

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Dezember 2004 (09.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/106758 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F16C 29/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005588

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. Mai 2004 (25.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10324480.8 30. Mai 2003 (30.05.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): INA-SCHAEFFLER KG [DE/DE]; Industriestrasse  
1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ZERNICKEL,  
Alexander [DE/DE]; Sternstrasse 3, 91074 Herzogenau-  
rach (DE).

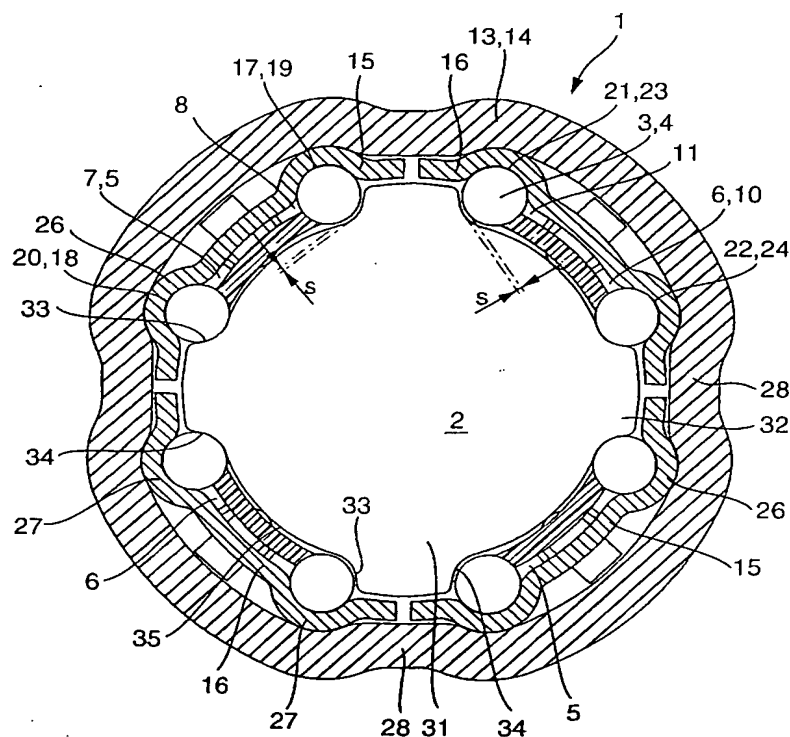
(74) Gemeinsamer Vertreter: INA-SCHAEFFLER KG; In-  
dustriestrasse 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LINEAR ROLLING BEARING FOR THE TRANSMISSION OF TORQUES

(54) Bezeichnung: LINEARWÄRLAGER ZUM ÜBERTRAGEN VON DREHMOMENTEN



(57) Abstract: Disclosed is a linear rolling bearing for transmitting torques about the longitudinal axis thereof. Said linear rolling bearing comprises an inner profiled element (2) and an outer profiled element (1) which at least partly encloses the inner profiled element (2). The two profiled elements (1, 2) are mounted so as to be displaceable relative to each other in a longitudinal direction via rolling members (3) that continuously revolve within at least one first and at least one second continuous revolving race (5, 6). The revolving race (5, 6) is provided with a load race (7, 10) that extends parallel to the longitudinal axis, a return race (8, 11) which runs parallel to the longitudinal axis, and two deflection races (9, 12) that continuously interconnect the load race (7, 10) and the return race (8, 11). The rolling members (3) located in the load race (7) of the first revolving race (5) transmit torque between the two profiled elements (1, 2) while the rolling members (3) disposed in the load race (10) of the second revolving race (6) transmit torque between the two profiled elements (1, 2) in the opposite direction. The first and the second revolving race (5, 6) can be interconnected so as to jointly transmit

torques, the return race (8, 11) of the respectively connected revolving race (5, 6) being used as a load race and the load race (7, 10) of the respectively connected revolving race (5, 6) being used as a return race.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Linearwälzlager zum Übertragen von Drehmomenten um seine Längsachse, mit einem inneren Profilelement (2) und einem das innere Profilelement (2) zumindest teilweise umschließenden äußeren Profilelement (1), wobei die beiden Profilelemente (1, 2) über Wälzkörper (3) in Längsrichtung zueinander verschiebbar gelagert sind, welche Wälzkörper (3) in wenigstens einem ersten und in wenigstens einem zweiten endlosen Umlaufkanal (5, 6) endlos umlaufen, wobei der Umlaufkanal (5, 6) einen zur Längsachse parallelen Lastkanal (7, 10), einen zur Längsachse parallelen Rücklaufkanal (8, 11) und zwei den Lastkanal (7, 10) und den Rücklaufkanal (8, 11) endlos miteinander verbindende Umlenkkänäle (9, 12) aufweist, wobei die im Lastkanal (7) des ersten Umlaufkanals (5) angeordneten Wälzkörper (3) zur Übertragung eines Drehmomentes zwischen den beiden Profilelementen (1, 2) vorgesehen sind, und wobei die im Lastkanal (10) des zweiten Umlaufkanals (6) angeordneten Wälzkörper (3) zur Übertragung eines gegensinnigen Drehmomentes zwischen den beiden Profilelementen (1, 2) vorgesehen sind, wobei der erste und der zweite Umlaufkanal (5, 6) zur gemeinsamen Übertragung von Drehmomenten einander zuschaltbar sind, wobei der Rücklaufkanal (8, 11) des jeweils zuschaltbaren Umlaufkanals (5, 6) als Lastkanal und der Lastkanal (7, 10) des jeweils zuschaltbaren Umlaufkanals (5, 6) als Rücklaufkanal verwendet wird.